

## 'มหิดล'คว้าทุนวิจัยหาเซลล์มะเร็ง

รศ.ดร.คาคกร พิศสุวรรณ จากห้องปฏิบัติการนาโนไบโอเทคโนโลยีชีวภาพและชีววัสดุ นาโน (N-BMR) กลุ่มสาขาวิชาวัสดุศาสตร์และนวัตกรรม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้คว้าทุนช่วยเหลือทางด้านวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาเคมี จากโครงการวิจัย เรื่อง “การตรวจหาเซลล์มะเร็งที่กระจายตัวในกระแสเลือดที่ก่อให้เกิดโรคมะเร็งเต้านมระยะแพร่กระจาย ด้วยอนุภาคนาโนของทอง และอนุภาคนาโนที่มีคุณสมบัติทางแม่เหล็ก” เปิดเผยว่า โรคมะเร็งเต้านมเป็นโรคที่พบบ่อยที่สุดเป็นอันดับหนึ่งของผู้หญิงไทย ส่งผลให้เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตอันดับต้นในผู้หญิง ซึ่งโรคมะเร็งเต้านมระยะแพร่กระจายเป็นโรคที่มีความซับซ้อน และก่อให้เกิดปัญหาให้กับผู้ป่วยเป็นอย่างมาก ดังนั้นการมีกระบวนการตรวจหาเซลล์มะเร็งก่อนที่จะพัฒนาไปเป็นระยะแพร่กระจายจะช่วยลดปัญหาให้กับผู้ป่วยได้ โดยเทคนิคที่ผู้วิจัยคิดค้นขึ้นใหม่ คือการนำอนุภาคนาโนทองและแม่เหล็กมาใช้ในการตรวจหาเซลล์มะเร็งเต้านมที่กระจายตัวในกระแสเลือด โดยเริ่มจากการนำตัวอย่างเลือดที่มีทั้งเซลล์เม็ดเลือดขาวและเซลล์เม็ดเลือดแดงปนอยู่ มาแยกเม็ดเลือดแดงออกไป

“หลังจากนั้นแยกเซลล์เม็ดเลือดขาวที่ปะปนกับเซลล์มะเร็งเต้านมออกไป โดยใช้อนุภาคนาโนที่มีคุณสมบัติทางแม่เหล็ก ซึ่งอนุภาคนาโนนี้ถูกออกแบบให้มีแอนติบอดีที่มีความจำเพาะกับเซลล์เม็ดเลือดขาวเกาะติดอยู่ ทำให้แยกเม็ดเลือดขาวออกมาได้ ขั้นตอนต่อไป ผู้วิจัยจะใช้อุณหภูมิของทองที่ถูกออกแบบให้มีแอนติบอดีที่มีความจำเพาะกับเซลล์มะเร็งเต้านมติดอยู่ใส่เข้าไป เพื่อทำหน้าที่ตรวจจับตัวเซลล์มะเร็งที่กระจายอยู่ในกระแสเลือดได้แม่นยำขึ้น แล้วนำมาแยกหาจำนวนของเซลล์มะเร็ง ขณะนี้ยังเป็นการทดลองในห้องปฏิบัติการ แต่ต่อไปจะใช้ตัวอย่างเลือดจริงของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมจริง โดยจะร่วมมือกับสถาบันมะเร็งแห่งชาติ หากได้ผลตามที่คาดไว้ ผู้วิจัยจะขอจดสิทธิบัตร และพัฒนาเป็นชุด Test Kit ตรวจวัดตัวเซลล์มะเร็งที่กระจายอยู่ในกระแสเลือดสำหรับใช้ตามโรงพยาบาลต่อไป”